

Merced

(+)

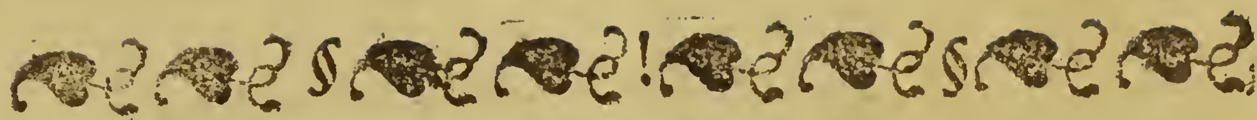
THESES

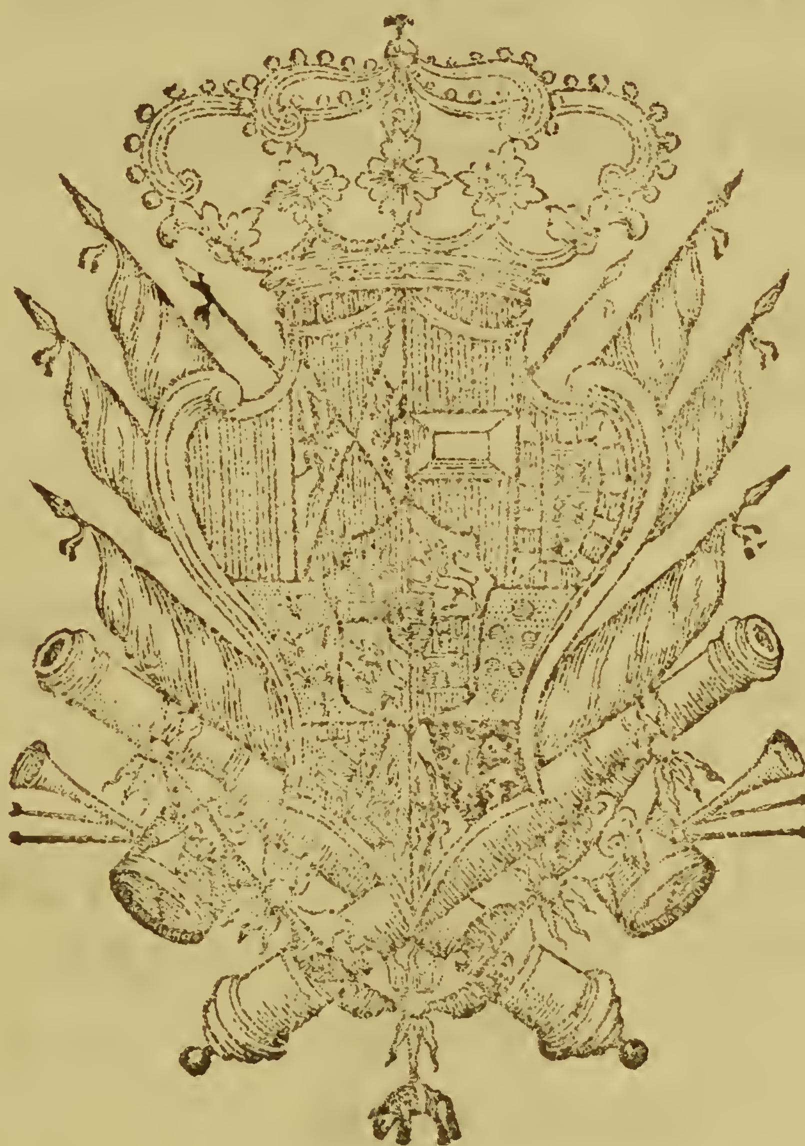
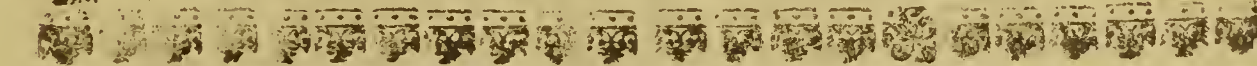
EX UNIVERSA PHILOSOPHIA, ATQUE EX PRIMIS MATHESIS ELEMENTIS DESUMPTÆ.

PUBLICO CERTAMINE IN REGIA D. MARCI ACADEMIA, PROPUGNANDÆ

A D. SIMONE ARGOTE ET CATALAT

Sub auspicijs B. D. Joannis Josephi á Manrique, in Reg. D. Caroli Convictorio Philosophiæ, ac Juris tam Civilis, quam Canonici Magistri.




LAUDATISSIMO VIRO

D. D. GEORGIO ESCOBEDO, ET ALARCON,
REGII ORDINIS CAROLI III. EQUITI,
SUPREMI INDIARUM CONCILII
HONORIBUS ILLUSTRI,
CHARCENSI OLIM SENATORI,
POSTMODUM
POTOSII GUBERNATORI,

NUNC
TOTIUS REGNI PERUVIANI
VISITATORI GENERALI,
AC IN EODEM
SUPREMO ERARII TRIBUNO
EXACTI PENSI PHILOSOPHICI LABORES;
AC DENIQUE FRUCTUS
O. D. C. Q.

D. SIMON ARGOTE, ET CATALAT,
REGII CONVICTORII CAROLINI
ALUMNUS.

EPIGRAMMA.

Maxime vir, Perú qui dum circunspicis orbem,
Jus Regale foves, jus Populare regis.
Ecce tibi supplex exactum consecro pensum
Suscipe grati animi pignora certa mei,
Parva quidem, sed enim sapientis digna videntur
Munera: sollicito Te duce, cæpta sequar.

IN EJUSDEM ELOGIUM.
ELEGIA

Quis, si Nostra Academia cunctarum optima Mundi
Esse putat, dicet: se incipienter ali?
Nam mare, si terras omnes lustrare paratus,
Scrutarer sensim, quæque, nec ulla minus,
Templa, modò laudi Divinæ Palladis adstant:
Nunquid Mecænas mî alter et esse potest,
Qui ingenioli primos hos mei porró labores,
Protegat: incursu vindicet invidiæ?
Namque Probus, Doctus, ceu optatis esset egenti,
Et Nobilis: adplacitum, sunt data cuncta mihi.
Quis nè GEORGI *esset*, SCOVEDUM *clara propago,*
Nî tu, cui cœlô munera tanta petunt?
Pace tuâ precor adsis, detque modestia gressus:
Dum aggredior dotes pandere Domne tuos.
Si Genus adspiciam, si præclarosque Penates:
Bellonæ domus est, mors, pavor Afri, et onus.
Hîc Lunæ, Cidares, Parmæ: hîc et cætera pendent.
Heroûm cumulô, mens, animusque stupent.
Cazallæ Comitumque extas pulcherrima proles.
Puteoli dominans, esque Toparcha suus.
Dein Caroli exornat jam pectus Tessera Divi:
Priscis et splendor jungitur iste tuis.
At cum sit de notis texere verba molestum:
Plus te equidem solus nobilitas, et Avos:
Mens alió rapitur: promit Salmantica plausus:
Rectorique suo, congeminabit Io.

Quis Sapientiæ amans (absitque invidia verbo)
Ne assurgit, quoniam nominitaris ibi?
Cœli, et Naturæ divina arcana penetrans:
Ecclesiæ, atque Status, jura legesque tenes:
Nec non et Sacri Textus scité abdita pandis.
Quæ servans: Stadium tendis, adisque palam.
Scimus: et ad nostras rumor quoque pertulit aures,
Quanta sit eloquij, visque, nitorque tui.
Te Granata simul tantô se jactat Alumnô.
Quæque extat Doctrix, alma tuique Parens.
Quid plura? et testis rei passim plurimus adstat:
Et tempus clamat: clamat et ultra rubor.
Quare non mihi culpæ verbum edicere detur
Nullum virtutis, nec probitatis adhuc.
Namque ita te rectum finxit Natura GEORGI
Divina: ut facies, testis ubique sat est.
Vix ulli cedis (veniunt cum Sanguine dotes)
Tam morum, quam animi simplicitate, Sagax.
Talibus instructus: Regi percarus, et Orbi,
Donaris trutinâ Themidis, ense quoque.
Est que honor Hesperiæ festines ipse Senator.
Urbem Charcensem: sisque decusque suum.
Sed parbum munus: pluris tua merita pendit.
Potosiæ Genti præficerisque Pater.
Regis ades Zelô flagrans, pietatis imago.
Omnia te expectant: Rex, Lucra, Lis, Populus.
Non secus ac Phoebus flammas radiosque remittens:
Umbra fugit, crescunt, lætaque cuncta valent.

Lustra Feras capiunt: errant Armenta per herbas:
Findit Avis pennis àëra: Piscis aquas.
Sic tuum ad adventum, laxantur corda colonum.
Judice te: dextrum quisque sibi omen habet.
Candida Pax oritur: gemitus, quæstusque Reorum,
Orbati, et Viduæ, Cruxque, Catena silent.
Fossorum dirimis clamosa, et vetera Montis
Iurgia: quô Fiscus ditior inque dies.
Ergo, quid inde? Evolvens tot magnalia Princeps,
Et quæ alia omitto, temporis ergô modó:
Omnibus utque fides te erga, et dilectio constet:
Visendum que tibi subdidit omne Peru.
Lima tibi Sedes, ut quæ Metropolis extat
Regni: ut quæ pariter moribus apta tuis.
Lima tibi centrum de quô circumspicis orbem.
Centrum, et nova tibi Patria cara magis.
Nam obvia gaudens, non tam ulnas, quam viscera præbet.
Obvia ut it caro Filia grata Patri.
Quid mirum! Clemens, Lepidus, Comisque Peritus,
Egregius, Prudens, Juste Senator ades.
O! Pater ó! Patriæ nomen, tutela, juvamen.
O! decus ó! nostri quemque adis orbis amor.
Sic tibi sit faustum semper (quod et approbet Æther)
Civibus auspicium, Militibusque dare.
Sic tibi sit gratum, parvum hoc admittere Pensum,
Quod pedibus defert, mensque tenella tuis.
Auspice te evadam sospes, Generose Dynasta.
Me æternum servum suscipiasque precor.

ASSERTUM VESPERTINUM.

Terræ motus oritur ex ſubitanea inflammatione materiæ bituminoſæ atque ſulphureæ, in ſubterraneis cavernis non multum á terræ ſuperficie diſsitis excitata.

THESES MATUTINÆ.

EX HISTORIA PHILOSOPHIÆ.

1. QUid Philosophia generatim, quot ejus partes explicare.
2. Philoſophiæ Traditionariæ progreſus apud Antiquos oſtendere.
3. Greciæ Philosophorum ſectas omnes, una cum ſuis Patronis, præcipuis doctrinis, ac ſectariis, deſcribere.
4. Quantum medii, recentiorisque ævi Philoſophi ad veram Philosophiam inſtaurandam contulerint, manifeſtare.

EX LOGICA
Exercitationes.

5. LOgica eſt proprie, et ſimpliciter Scientia.
6. Logica eſt Ars liberalis.
7. Quatuor mentis operationes, quatenus ad verum dirigendæ, ſunt objectum materiale per se primarium, et adequatum Logicæ.
8. Logica eſt neceſaria ad alias ſcientias comparandas, non quidem phyſice, ſed moraliter duntaxat.
9. Scientia, Fides, et opinio non poſunt ſimul conſiſtere in eadem mente de eadem re.

EX PRIMA LOGICÆ PARTE, SCILICET Perceptione.

10. QUid sit Perceptio seu idea, et quot modis sumatur.
11. Perceptio potest esse vera.
12. Perceptio, sive simplex, sive complexa proprie, et formaliter loquendo numquam dici potest falsa.
13. Perceptio, sive simplex, sive complexa, dici potest falsa materialiter, ut ajunt, et occasione subsequentis falsi judicii.
14. De Universalitate, Particularitate, et Singularitate Idearum, ubi de Genere, Specie, Differentia. &c.
15. De Idearum Claritate, et Distinctione, earum que Obscuritate, et Confussione.
16. De Categoriis tum Aristotelis, tum aliorum Philosophorum.
17. De Signis, atque terminis.

EX SECUNDA PARTE LOGICÆ, VIDELICET Judicio.

18. JUdicium est simplex mentis actus, non vero quiddam ex pluribus ideis compositum.
19. De præcipuis errorum in judiciis nostris occurrentium fontibus.
20. De Remediis judiciorum nostrorum erroribus adhibendis.
21. De Natura Enuntiationis, seu Propositionis.
22. De Proprietatibus Enuntiationis, seu Propositionis.

23.

23. De Variis Propositionum Speciebus.
24. De Definitione, et ejus regulis.
25. De Divisione, ejusque legibus.

EX TERTIA PARTE, NEMPE RATIOCINAtione.

26. RAtiocinatio est quædam species judicii.
27. Ratiocinatio est simplex mentis actus, non vero quidpiam compositum ex judiciis.
28. De Argumentationis natura.
29. De variis Argumentationis speciebus.
30. De Syllogismo simplici, et iis quibus generatim constat.
31. De Syllogismo Conjunctivo, et illius speciebus.
32. De Sophistarum fallaciis; ubi precipui fontes, unde sophismata deduci solent, patefiunt.

EX QUARTA PARTE LOGICÆ, NIMIRUM Methodo.

33. DE Methodo generatim.
34. Methodus est quædam species judicii.
35. De Methodo Analytica, seu resolutionis, et inventionis.
36. De Methodo Synthetica, seu compositionis.
37. Quinque Axiomata utiliora, quibus Philosophiæ æque ac Theologiæ limites facilius cognosci possint, proponuntur, ac explicantur.

EX

EX METAPHYSICES PARTE PRIMA, SCILIcet Ontologia.

38. ENs prout definitur *per se subsistens* est univocum respectu Dei, et creaturarum.

39. Gradus metaphisici nec à se mutuo, nec à suis individuis revera distinguntur.

40. Animalitas, et Rationalitas in eodem homine realiter inter se distinguntur.

41. De Atributis tum Enti, tum Entis modo comunibus, Essentia nimirum, et existentia, unitate, distinctione, veritate, et falsitate, relationibus &c.

42. De Atributis soli Enti, aut Substantiæ propriis.

43. Subsistentia non est Entitas quædam positiva, naturæ addita; et realiter ab ipsa distincta.

44. De Variis causarum generibus.

45. Nulla causa corporea creata potest agere in distans.

46. De primis Axiomatis, quæ ex Entis ipsius, ac Modi Entis generatim, et utriusque atributorum ideis sunt conflata.

EX SECUNDA PARTE METAPHISICES, SIve Pneuma Tologia.

DE DEO.

37. EXtat in nobis idea Dei innata.

48. Existentia Dei demonstratur argumentis metaphisicis, phisicis, et moralibus.

49. Differentia essentialis, et specifica Dei, tum phisica, tum

tum metaphysica in sensu latiori sumpta, in summa perfectione videtur collocanda.

50. Explicatur Deum esse unum, simplicissimum, spiritalem, immutabilem, summe verum, summe bonum, justum, misericordem, immensum, aeternum, actu sive categorematice infinitum, voluntate, libertate, et omnipotentia praeditum.

51. Deus futura omnia certissime novit.

52. Creatura potest esse causa instrumentalis creationis, dummodo per causam instrumentalem, intelligatur causa occasionalis.

53. Alienum à ratione videtur, ullam Creaturam posse creare, ut causam principem.

54. Creaturae omnes egent directa Dei conservatione.

55. Providentiam Deo competere manifestum est.

56. Deus corpora omnia phisice movet, motione à creatione, et conservatione indistincta.

57. Deus dici potest concurrere cum voluntate creata ad omnes, et singulos illius actus.

58. Deus Voluntatem creatam phisice praemovet praemotione generali.

DE ANGELIS.

59. NAtura Angelorum explicatur, variaque quaesita proponuntur, levique digito resolventur; Utrum scilicet Angelorum existentia ad fidem christianam pertineat? Utrum Angelorum existentia ratione naturali demonstrari possit? Utrum Angeli ante Mundum corporeum fuerint conditi? Utrum diversae Angelo-

 rum

rum ſpecies á Deo fuerint conditæ? Utrum singulis hominibus datus ſit Angelus Cuſtos? Utrum Angeli sint in loco? Utrum Angeli moveri poſsint? Utrum Angeli viſibiliá simul, et invisibiliá cognoscant? Qua ratione Angeli sibi invicem colloquantur?

DE MENTE HUMANA.

60. MEntis humanæ natura in quo conſiſtat, breviter declaratur.

61. Mens humana semper cogitat.

62. Nulla cogitatiò, sive sit reflexá, sive rerum materialium, sive immaterialium potest eſſe á materia

63. Mens humana à corpore diſtinguitur; adeoque eſt ſpiritalis.

64. Demonſtratur Anima rationalis immortalis.

65. De intellectu, voluntate, et aliis Mentis operationibus.

DE ANIMA, ET COGNITIONE Belluarum.

66. BRuta non sunt mera automata, ſed vere sensu, et perceptione gaudent.

67. Perceptio, et appetitus brutorum non poſſunt esse á materia.

68. Anima brutorum eſt ſubſtantia immaterialis, non tamen eadem cum mente humana, sed ab ea ſpecie diversa.

EX

EX ETHICA, SEU PHILOPHIA MORALI.

20. *Propositiones sequentes explicantur.*

PHilosophia moralis definitur: *scientia practica seu prudentia, quæ circa actus humanos, quatenus ad honestatis regulas, intuitu felicitati æternæ, conformandos occupatur.*) De Bono generatim. De summo hominis Bono, ejus que fine ultimo, seu beatitudine. De natura virtutis moralis in genere. De Prudentia. De Justitia, De Fortitudine. De Temperantia. De Passionum animi utilitate. Ad quid proficua sit Admiratio. De Amoris, & Odii fine, ac interpretatione. Ad quem usum sit Cupiditas? Ad quid Lætitia, & Mæror conferant. De regimine passionum, earumque generalioribus remediis. De Libertate humana, seu actuum humanorum. De bonitate, & malitia actuum humanorum. De humanorum actuum regulis. De hominis erga Deum munere. De hominis officio erga se ipsum. De officiis hominis erga alios homines servandis.

EX PHYSICA GENERALI.

89 Essentia corporis naturalis non consistit in mera exigentia partium, sed in actuali extensione cum impenetrabilitate.

90. Materia prima Peripateticorum, Forma substantialis & ejus privatiò non sunt principia corporis naturalis.

91. Cartesii tria elementa, quæ tamquam primaria cor-

po-

poris principia statuit, rejiciuntur.

92. Gasendistarum Atomi non sunt principia corporis.

93. Nec quorumdam Philosophorum entia simplicia, omni extensione destituta.

94. Materia est divisibilis in infinitum.

95. Necessario debet dari vacuum in rerum natura.

96. Effectus omnes, qui à Peripateticis ad metum vacui referri solent, ex solo aeris pondere, vel elaterio proveniunt.

97. Principia insensibilia corporis naturalis sunt congeries corpusculorum impenetrabilium, & in longum, latum, et profundum extensorum, particularium cujuscunque corporis simplicis.

98. Ignis constare videtur ex tenuissimis corpusculis celeriter motis, exagitantibus sulfurea, et nitrosa corpuscula, quibus junguntur.

99. Aer elementaris, et terræ circumfusus non ex vaporibus, aut fumis componitur, ut visum est Stoicis; sed ex partibus longe tenuioribus, quasi filamentis, quæ in atherea substantia fluctuare videntur.

100. Verisimilius est, aquæ particulas teretes esse, leves, ac flexibiles

101. De Figura & situ.

102. De Tempore.

103. De Motu & quiete.

104. De præcipuis motus affectionibus; *Quantitate, scilicet, Determinatione, reflexione, & refractione.*

105. Solus Deus est primarià, propria & vera omnis motus causa effectrix.

106. Omnis motus à fluidis corporibus ducit initium.

Cau-

107. Causa motus continuati in corpore est eadem, quæ fuit causa motus primum impresi.
108. Vis elastica corporis á materia subtili per illius poros fluente, satis apte repetitur.
109. Gravitas corporum potissimum á minoribus, & angustioribus, nec non paucioribus eorundem poris, atque aeris subtilis, simul & crasioris eisdem incumbentis, quem etherea substantia trudit, præsione, repeti posse videtur.
110. Qualitates, actuosæ dictæ, in partium motu, et in profluviis substantialibus consistere videntur.
111. Qualitates modales ex partium magnitudine, figura, & situ sunt deducendæ.
112. Lumen est substantia fluida, subtilissima, & agilissima per totum mundum difusa quæ oculos nostros afficit, quandiu in illos fertur per impulsionem corporis alicujus igniti.
113. Colorum natura in varia luminis reflexione, aut refractione posita est.
114. Albedo ex forti luminis reflexione ob solam corporis reflectentis asperitatem profiscitur: Nigredo vero ex nulla, aut admodum debili reflexione, oritur.
115. Sonus in tremulo, & reciproco aeris motu positus videtur.
116. Sapores in figura, & motu partium, præsertim salinarum, & oleosarum sapidi corporis colocati videntur.
117. Odores in profluvio quodam substantiali sulfureo, & salino, sed longe tenuiori, quam sapores, consistere est probabile.
118. Caloris natura in celeri, ac perturbato partium in-

 sen-

ſenſibilium motu aptiſime ponitur.

119. Frigoris natura in partium quiete, aut certe in motus imminutione reſpectu noſtri, non male collocatur.

120. Corporum fluiditas in partium exiguitate, in figura æquabili, & ad motum expedita, ac denique in motu perturbato á ſubtiliore præfertim aere, ſeu ætherea ſubſtantia profecto convenientiſime ſtatuitur.

121. Veriſimilimum eſt, corporum durorum firmitudinem, non á ſolo partium contactu, & quiete, ſed à ſubtili materia, ſeu corpore exterius comprimente deduci oportere.

EX PHISICA PARTICULARI, COSMOGRAphia, Geographia, & Hidrographia.

122. SPhæra armillaris deſcribitur.

123. Siſtema Copernici propugnari poteteſt, ut hipoteſis.

124. De Stetellarum fixarum motu, ac natura.

125. De Sole, ejusque variis motibus.

126. De Luna & diverſis ejus phaſibus.

127. De reliquis planetis, ſcilicet Venere, Mercurio, Marte, Jove, & ſaturno.

128. Vapores tum ex aquis aut nivibus evecti, tum ex nubibus egreſi præfipua ſunt ventorum cauſa.

129. De Meteoris humidis Nube, Aura ſerotina, Rore matutino, Pluvia, Nive, et Grandine.

130. Fulminis, atque Tronitru explicatur natura: obiter que ſermo inſtituitur de aliis meteoris ignitis.

131.

131. Iridis, & emphaticarum impressionum mechanismus exponitur.

132. Orbem terraqueum summatim exprimere.

133. Maria breviter enarrare.

134. Longitudinem terrestrem invenire.

135. Terrestrem latitudinem patefacere.

136. Videtur, Lunam esse causam reciproci maris æstus, tamet si operandi ejus modus ignoretur.

137. Verisimilius videtur Maris salsitudinem à salis par- particulis cum aqua permixtis oriri.

138. Fontes omnes suam trahunt originem á mari, immediate per canales subterraneos, & mediate per pluvias.

139. Propter varias dificultates, quin aliquid adoptetur, nec refellatur, traditur brevis notitia Magnetis virtutum secundum recentiorum Philosophorum mentes.

140. Plantarum origo sunt semina à primis plantis excisa.

141. Animalia omnia ex ovis aut seminibus fecundatis nascuntur.

142. Nullæ sunt species sensibiles, imagines objectivicariæ, seu species intentionales ab objectis venientes ut anima operetur.

143. Omnis sensatio in cerebro, ubi mens suam sedem habet; ope nervorum ab organo ad cerebrum protensorum, mediis spiritibus animalibus perficitur.

EX GEOSTATICA.

144. DEscribuntur pæcipuæ machinæ.

THEO-

THEOREMATA SEQUENTIA EXPLI-cantur.

145. QUandiu linea directionis intra corporis basim cadit tandiu corpus illud manebit immotum. Quamprimum autem extra basim corporis cadit hæc linea, in illam partem corpus decidet, in quam linea directionis á basi deflectit.

146. Æqualia duo pondera, æquali á fulcro distantia, vecti appensa, erunt in æquilibrio.

147. Quoties duo pondera ex utraque parte vectis appensa inter se sunt in ratione reciproca molis, seu ponderis, & velocitatis, seu distantiæ á fulcro, erunt in æquilibrio.

148. Ut se habet distantia radiorum ad distantiam semidiametri peritrochii, sic se habet pondus, quod in extremitate semidiametri peritrochii applicatur ad potentiam, quæ radiorum extremitati applicatur.

149. Quantum linea perpendicularis, seu altitudo plani inclinati superatur á linea horizontali, tantum potentia superat resistentiam.

150. In cochlea potentia est ad pondus, sicut distantia helicum, seu spirarum ad peripheriam cochleæ.

151. Si in trochlea omnes funes sunt inter se paralleli, tunc potentia est ad pondus ut unum ad numerum funium.

EX HYDROSTATICA.

152. IN duobus canalibus, seu tubis communicantibus, aqua infusa eandem in utroque semper servat al-

altitudinem, cujuſcumque ſint figuræ.

153. Liquida diverſæ ſpeciei, ſeu gravitatis ad altitudinem, i æqualem ſe ſuſtinebunt pro ratione gravitatis, ſeu altitudo levioris ſe habebit ad altitudinem gravioris, ut gravitas gravioris ad gravitatem levioris.

154. Corpus ſolidum liquido gravius illi immerſum tantum ſuæ gravitatis amittit, quantum ponderat pars liquidi æqualis cum illo voluminis.

EX GEOSTATICA.

PROBLEMATA.

155. STateram Romanam, qua corpora diverſi ponderis uno eodemque æquipondio librantur conſtrure.

156. Data diſtantia ponderis á fulcro ex una, & distantia potentiæ ab eodem fulcro ex altera parte, & pondere invenire potentiam.

157. Data potentia, ac duabus diſtantiis, ſcilicet tam ponderis, quam potentiæ ab eodem fulcro, pondus deſignare.

158. Per rotas dentatas vim vectis multiplicare.

159. Data potentia, peripheria cochleæ, & diſtantia helicum invenire pondus.

160. In Troclea, cujus funes ſunt inter ſe paralleli, data potentia, & numero funium, pondus invenire.

EX HYDROSTATICA.

161. INvenire gravitatem liquidi v. g. vini.

162. Invenire gravitatem ſolidi per immerſionem in liquido.

EX ELEMENTIS ARITHMETICÆ PRÆCIPUIS Theoremata, atque Problemata demonstranda, & resolvenda.

EX NUMERIS INTEGRIS.

PROBLEMATA.

163. MUltos numeros homogeneos in unam summam colligere.

164. Multos numeros hæterogeneos in unam summam revocare.

165. Cognitis duobus numeris inæqualibus, & homogeneis, excessum majoris supra minorem invenire.

166. Cognitis duobus numeris inæqualibus, & hæterogeneis, reperire excessum majoris supra minorem.

167. Multiplicationem numeri integri, & homogenei, unico, vel multiplici caractere constantis, per alterum unius, vel multiplicis caracteris conficere.

168. Multiplicationem numeri hæterogenei per alterum hæterogeneum elicere.

169. Numerum homogeneum, & integrum per alterum unius caracteris, dividere.

170. Numerum integrum homogeneum per alterum multiplicis caracteris secare.

171. Numerum integrum hæterogeneum per integrum hæterogeneum partiri.

172. Maximam mensuram communem duorum, aut trium, vel etiam plurium numerorum invenire.

EX

173. Fractiones ad minimos terminos, si id fieri possit, revocare.

174. Multas fractiones diversæ denominationis ad eamdem denominationem reducere.

175. Quando numerator fractionis mayor est ipsius denominatore, invenire quot integris æquivaleat illa fractio.

176. Numerum integrum in fractionem cujusvis denominationis redigere.

177. Fractionem unius denominationis ad alium denominatorem reducere.

178. Cognito valore integri, fractionis valorem ostendere.

179. Fractionem aliquam, hujus fractionis fractionem, hujus aliam fractionem in unam fractionem totalem congregare.

180. Multas fractiones ejusdem denominationis in unam summam colligere.

181. Multas fractiones diversæ denominationis in unam summam redigere.

182. Integra cum fractionibus in unam summam revocare.

183. Multas fractionum fractiones in unicam summam congregare.

184. Unam fractionem ex alia ejusdem denominationis subtrahere.

185. Unam fractionem ex altera diversæ denominationis tollere.

186. Ex integro simul, & ex fractione fractionem aliquam auferre.

187. Ex integro ſimul, & ex fractione integrum, & fractionem adimere.
188. Ex integro fractionem eripere.
189. Ex integro ſolo integrum, & fractionem ſubducere.
190. Fractionis fractionem, aut ex alia fractione, aut ex alia fractionis fractione ſubripere.
191. Unam fractionem per alteram multiplicare.
192. Numerum integrum per fractionem multiplicare.
193. Integrum cum fractione per alium integrum cum fractione multiplicare.
194. Fractionis fractionem, per aliam fractionis fractionem multiplicare.
195. Unam fractionem per aliam dividere.
196. Integrum per fractionem dividere.
197. Integrum, & fractionem, per integrum, & fractionem, ſive per fractionem ſolam dividere.
198. Fractionis fractionem per aliam fractionis fractionem, partiri.

EX PROPORTIONIBUS.

199. IN proportione arithmetica, cognitis tribus terminis proportionalibus, quartum invenire.
200. Datis tribus terminis integris, quorum primus & tertius ſignificent objecta ſimilia; invenire quartum ejusdem nominis cum ſecundo in proportione directa.
201. Datis tribus fractionibus, ita ut prima, & tertia ſignificent objecta ſimilia, invenire quartam in proportione directa.
203. Datis tribus integris, invenire quartum in proportione inverſa.

204.

204. **Datis tribus fractionibus, invenire quartam in proportione indirecta.**

205. Datis tribus integris cum fractionibus, invenire quartum in proportione reciproca.

206. Datis quinque numeris integris, ita ut duo principales primus, & quartus significent objecta similia; invenire sextum in proportione directa.

207. Datis quinque fractionibus, quarum duæ principales prima, & quarta significent objecta similia, invenire sextam in proportione directa.

208. Datis quinque numeris integris cum suis fractionibus, ita ut duo principales significent objecta similia, invenire, sextum in proportione directa.

209. Datis septem terminis proportionalibus, invenire octavum in proportione directa.

210. Numerum aliquem, significantem lucrum, vel damnum inter multos socios distribuere, habita ratione diversarum pecuniæ summarum, quas singuli per idem tempus contulerunt: sive istæ summæ numeri integri sint, sive facti.

211. Numerum aliquem, significantem lucrum, vel damnum, inter multos socios distribuere, tum habita ratione diversarum pecuniæ summarum, tum habita ratione diversorum temporum, intra quæ socii isti pecuniæ summas contulerunt; sive summæ illæ sint numeri integri, sive facti.

EX PROGESSIONIBUS ARITHMETICIS.

THEOREMATA.

212. IN progressione arithmetica summa extremorum

 æqua-

æqualis est summæ cujuscumque duplicis termini, æque ab extremis distantis.

213. In progressione arithmetica terminorum imparium summa extremorum æqualis est duplo termini medii.

214. In progressione arithmetica terminus quivis substractus ex duorum summa, tot ab uno distat, quot residuum ab altero.

215. In qualibet progressione arithmetica terminus extremus major, tot includit excessum terminorum, quot sunt ipsi termini, uno dempto; & insuper continet primum terminum.

PROBLEMATA.

216. ARithmeticam progressionem continuare.

217. Datis duobus terminis, invenire unum, vel plura media arithmetice proportionalia.

218. Datis extremis, & numero terminorum, differentiam invenire.

219. Datis extremis, & numero terminorum, summam omnium manifestare.

220 Datis minore extremo, numero terminorum, & differentia, alterum extremum reperire.

221. Datis majore extremo, numero terminorum, & differentia, minus extremum patefacere.

222. Datis extremis, & summa, numerum terminorum adinvenire.

223. Datis extremis, & progressionis summa, differentiam detegere.

224. Datis extremis, & differentia, numerum termino-

norum ostendere.

225. Datis extremis, & differentia, summam progressionis declarare.

226. Dato uno extremo, numero terminorum, & summa progressionis, alterum extremum detegere.

227. Dato primo extremo, numero terminorum, & summa progressionis, differentiam indicare.

228. Datis secundo extremo, numero terminorum; & summa progressionis, differentiam proferre.

229. Datis uno extremo, numero terminorum, & differentia, summam progressionis demonstrare.

230. Datis numero terminorum, summa, & differentia, extrema notare.

EX EXTRACTIONIBUS RADICUM.

231. RAdicem quadratam unius, vel duplicis numeri integri detegere.

232. Radicem quadratam cujusvis numeri integri, constantis ex plusquam duobus numeris extrahere.

233. Redicem quadratam ex integro & fractione, vel ex fractione sola depromere.

234. Radicem cubicam ex numero integro, quatuor caracteres non habente, proferre.

235. Radicem cubicam ex numero integro, plusquam tres caracteres habente, eruere.

236. Radicem cubicàm ex integro, & fractione, vel ex fractione sola edere.

EX

EX PRÆCIPUIS ALGEBRÆ ELEMENTIS.

PROBLEMATA.

237. Quamlibet quantitatem ſimplicem alteri ſimplici addere.

238. Ex qualibet quantitate ſimplici aliam ſimplicem ſubſtrahere.

239. Per ſimplicem quamlibet quantitatem quamlibet aliam ſimplicem multiplicare.

240. Simplicem quamlibet quantitatem per aliam ſimplicem dividere.

241. Quamlibet compoſitam quantitatem alteri compoſitæ addere.

242. Ex qualibet compoſita quantitate alteram compoſitam ſubſtrahere.

243. Per compoſitam quamlibet quantitatem aliam compoſitam multiplicare.

244. Compoſitam quamlibet quantitatem per aliam compositam dividere.

245. Fractionem quamlibet, ſive compoſitam, ſive ſimplicem ad minimos terminos revocare.

246. Fractiones diverſi denominatoris ad eundem reducere denominatorem.

247. Fractioni, ſive ſimplici, ſive compoſitæ aliam fractionem addere.

248. Ex fractione, ſive ſimplici, ſive compoſita aliam fractionem ſubſtrahere.

249. Fractionem, ſive ſimplicem, ſive compoſitam per alteram fractionem multiplicare.

250.

250. Fractionem, ſive ſimplicem, ſive compoſitam per alteram fractionem dividere.

251. Quantitatem ſimplicem, ſive compoſitam duplicis quantitatis ſimplicis, ad quancumque poteſtatem evehere.

252. Cujuslibet quantitatis radicem quadratam, vel cubicam extrahere.

EX PRIMI ORDINIS ÆQUATIONIBUS.

253. QUis interrogatus, quantum haberet pecuniæ in arca reſpondit: una totius ſummæ pecuniarum mearum parstertia, una quarta, & una quinta ſimul faciunt 4700. Quæritur quanta ſit tota ſumma?

254. Adoleſcens quidam ingreditur hortum per tres portas ordine ſibi ſuccedentes, poma decerpturus. Horto cum exiret, tribuit primo janitori dimidiam pomorum, quæ portabat partem; qui illi reſtituit duodecim. Similiter ſecundo janitori dedit dimidiam ex iis quæ tunc hadebat; ab iſtoque recepit decem. Tertio tamdèm janitori obtulit reliquorum omnium dimidium; ab iſto tamen acceptis quatuor, domum reverſus, comperit relictum ſibi dimidium pomorum omnium, quæ in horto legerat. Quæritur: quot poma legerit ab initio?

255. Pater quidam teſtamento liberis ſuis, quos novem habebat, reliquit 1700. aureos, ita dividendos, ut filiorum quiſque acciperet 200. & filiarum quæque

180. Quæritur: quot fuerint filii, atque filiæ?

256. Petrus interrogatus, quantum habeat pecuniæ, respondit: si haberem duplum, triplum, & quadruplum summæ, qua gaudeo, & insuper ejus tertiam partem, tunc haberem una cum mea summa 155. aureos. Quæritur: quantam aureorum summam habeat?

257. Ludimagister quidam tot habet discipulos, ut si singuli persolvant 5. florenos, desint ipsi 30. ad emendam domum; si vero singuli dent 6. supersunt 40. floreni ultra domus prætium. Quæritur: numerus discipulorum, ac domus emendæ prætium?

258. Virgo quædam, secum ferens aliquot aureos, postulavit á Jove, ut sibi suos aureos dulplaret; quod ubi fecisset Jupiter, virgo ipsi donavit 3. Cum residuis accessit Apollinem, idem rogans, sed & huic exaudita donat 3. Denique cum Minerva reliquios iterum duplasset, ac dono recepisset itidem 3. aureos, virgini non nisi unicus relictus est. Quæritur quot habuerit aureos ab initio?

259. Duo Tabellarii exeunt simul adverso itinere, alter Lugduo, alter Parisiis; ex his Parisiensis duo milliaria quotidie conficit plus, quam Lugdunensis, quartoque die sibi occurrunt. Distant autem hæ duæ urbes 104. milliaribus. Quot milliaria, quæritur, confecere diebus singulis, & quanto intervallo ab utraque urbe concurrerunt?

260. Inter deambulates non nullos oriebatur quæstio, quantum quisque pecuniæ secum ferret? Respondit Cajus: ego 8. denariis plus habeo, quam Sempronius.

nios. Sejus autem ait: ego vestram amborum summam gero, & præterea quatuor denarios. Tandem Titus, ego vero solus mecum habeo 100. denarios, summam vestris omnibus æqualem. Quæritur: quot cuilibet fuerint denarii?

261. Obsonator quidam in macellum profectus decem nummis argenteis emit quatuor generum aves, numero æquales, sed prætio impares; nam Phasianum coemit semisse unius nummi, Anserem triente, Caponum quadrante, Columbulum sextante in capita singula. Quæritur: quot capita de quolibet genere coemerit?

262. Simiæ quædam choream ducunt; ad eas se adjungunt 12. aliæ: paulo post fugatur dimidium omnium; superveniunt tamen duæ aliæ. Tum inveniuntur tres amplius, quam fuerant ab initio. Quæritur: primarum, & ultimarum numerus?

263. Turmam militum 250. partim Equitum, partim Peditum Camirenses ad defensionem Castri Riparri alere solebant stipendio menstruo 1430. aureorum. Peditum quilibet in mense merebat areis 5. Equitum vero quisque aureis 8. Quot fuere singillatim?

264. Cum aliquando in Macedonum colloquio mentio de singularum ætate incidisset; ego, inquit Alexander, Ephestionem meum antecedo 2. annis: at Clitus: vestros amborum annos, & præterea 4. attigi. Tunc vero Callisthenes: jucunda est mihi, ò Rex, isthæc ætatum commemoratio: Patris enim tui memoriam mihi renovavit, qui cum annos vixiset *96*.

trium

trium vestrum ætates compleverat. Quæritur, quæ ætas singulorum fuerit?

EX GEOMETRIÆ ELEMENTIS.

THEOREMATA.

EX LINEIS, ET ANGULIS.

265. REcta linea super alia recta consistens, aut duos deinceps rectos angulos facit, aut duobus rectis æquales.

266. Anguli ad verticem oppositi sunt æquales.

267. Si recta linea duas rectas parallelas secuerit, angulum internum, externo ex eadem parte opposito, faciet æqualem,

268. Anguli alterni sunt inter se æquales.

269. Si linea recta duas parallelas secuerit, angulos internos ad easdem partes faciet duobus rectis æquales.

DE TRIANGULIS, QUADRILATERIS, PENtagonis Hexagonis, & reliquis Polygonis

270. IN omni triangulo externus angulus æqualis est duobus internis oppositis, & tres ejus anguli æquales sunt duobus rectis.

271. In omni triangulo angulus major est, qui majori lateri opponitur, & vicissim.

272. Si duorum triangulorum latus unum unii, & alterum alteri fit æquale, ac præterea anguli illis lateribus contenti etiam fint æquales, æquabuntur quoque & bafes, & tota triangula.

273. In omni triangulo duo quælibet latera tertio funt majora.

274. Parallelogrammorum oppofita latera funt æqualia, & anguli; uti & partes per diametrum factæ.

275. Parallelogramma fuper eadem basi, & inter easdem parallelas conftituta funt æqualia.

276. Omne polygonum dividi poteft in tot triangula, quot habet latera.

DE CIRCULO.

277. Diameter ad chordam, feu fubtenfam perpendicularis eam fecat bifariam.

278. Si per extremum diametri terminum ducatur perpendicularis ipfi diametro, ea circulum in hoc folo puncto tanget.

279. Angulus ad centrum duplus eft anguli ad circumferentiam, fi eidem arcui infiftant.

280. Angulus fegmenti, qui fit á linea tangente circulum, & chorda per punctum contactus ducta, æqualis eft angulo qui fit in fegmento alterno.

281. Omne polygonum circulo circumfcriptum æquale eft triangulo rectangulo, cujus alterum crus eft æquale radio circuli, alterum vero toti peripheriæ polygoni.

282. *Omne* polygonum ordinatum, feu regulere (quod nempe fit ex æqualibus circuli chordis) circulo inf-

 crip-

criptum, æquale eſt triangulo rectangulo, cujus alterum crus æquale eſt peripheriæ polygoni, alterum vero perpendiculari á centro ad quodvis polygoni latus demiſſæ.

DE PROPORTIONIBUS.

283. IN proportione arithmetica, ſumma extremorum eſt ſemper æqualis ſummæ mediorum.

284. In proportione geometrica, productum extremorum æquale eſt producto mediorum.

285. Triangulorum æquiangulorum latera circa æquales angulos ſunt proportionalia, & viciſsim.

286. In triangulis rectangulis perpendicularis ab angulo recto in baſim demissa facit duo triangula ſibi iuvicem, & toti ſimilia.

287. In omni triangulo rectangulo quadratum hypotenuſæ eſt æquale quadratis laterum ſilmul ſumptis.

PLOBLEMATA.

288. IN dato puncto rectæ lineæ angulum efficere æqualem alteri dato.

289. Ex puncto in linea dato perpendicularem excitare.

290. Ex dato extra lineam puncto perpendicularem ad illam ducere.

291. *P*er datum punctum ducere parallelam lineæ datæ.

292. Inter datas duas lineas mediam proportionalem invenire.

293. Dato triangulo æquale parallelogrammum rectangulum efficere.

294.

294. Dato parallelogrammo æquale quadratum constituere

295. Aream triangularem metiri.

296. Parallelogrammum rectangulum metiri.

297. Figuram polygonam metiri.

298. Circulum metiri.

299. Metiri parallelepipedum, vel prisma, vel cylindrum, vel pyramidem, aut conum.

300. Sphæram metiri.



Hæ 300. Propositiones defenduntur in prædicta Divi Marci Regia Academia Die
Mensis *Anni Domini*

1782.

A D.

